



컴퓨터공학과

Department of Computer Engineering

지식정보사회는 다양한 분야에서 컴퓨터 활용기술을 이용한 지식처리와 정보처리 역량을 요구한다. 지식처리의 핵심 기술인 인공지능은 4차 산업혁명을 이끄는 핵심기술로 각광 받고 있다. 컴퓨터공학과는 14명의 교수진이 포진하여, 컴퓨터구조, 임베디드시스템, 사물인터넷, 운영체제, 네트워크, 데이터베이스, 알고리즘, 소프트웨어공학, 영상처리, 멀티미디어, 컴퓨터보안, 클라우드, 웹 및 모바일 등의 컴퓨터공학의 HW 및 SW 전 분야를 다룰 수 있다. 또한, 인공지능의 핵심 분야인 컴퓨터비전, 자연어처리, 최적화, 기계학습(딥러닝), 빅데이터 분석 분야에 7명의 교수진이 포진하여, 전통적인 컴퓨터공학 기반의 최고급 인공지능 융합인재 양성을 위한 교육 및 연구 역량을 갖추고 있다.

컴퓨터공학과는 지식정보사회의 중추적 역할을 담당할 컴퓨터 고급이론과 실무능력을 겸비한 최고급 전문 인력 양성을 목적으로 하여, 석사과정에 대해서는 산업체에서 필요로 하는 고급 전문기술 교육을 제공하고, 박사과정에 대해서는 창의성을 바탕으로 산업 및 교육현장에 학문적·기술적으로 공헌 할 수 있도록 교육한다.





연구실명 : 컴퓨터그래픽스 및 영상처리 연구실(디지털관 241호)

담당교수 : 한 규 필

연 락 처 : 054-478-7525, kphan@kumoh.ac.kr

| 연구실 소개 |

컴퓨터그래픽스 및 영상처리 연구실에서는 왜곡되거나 저품질의 영상을 향상 및 복원 처리하는 기법을 연구하고, 영상에 기초해서 3D 입체를 재구성하는 기법과 이를 바탕으로 AR/VR 시스템에 활용될 수 있게 3차원 데이터를 간소화하고 처리하는 기법들에 대해서 연구하고 있다.

| 주요성과 |

- 고성능 증강현실 마커 추적 알고리즘 개발 (2010~ 2011)
- 차량용 지능형 휴대 동영상 기록장치 개발 (2009~ 2011)
- 노트북 내장형 초슬림 COB type 카메라모듈 개발 (2009~ 2010)
- GPU를 활용한 영상처리 알고리즘 개발 (2008)
- LCD 도전볼 자동검사시스템 개발 (2006~ 2007)
- 비디오카드 호환성 시험 프로그램 개발 (2001)



연구실명 : 분산처리 연구실(디지털관 131호)

담당교수 : 최 태 영

연 락 처 : 054-478-7526, choety@kumoh.ac.kr

| 연구실 소개 |

분산처리 연구실에서는 GPU 관련 최적화 병렬알고리즘, 분산시스템에서의 부하균등화, 클라우드 컴퓨팅에서의 인증 프로토콜에 관련된 연구를 진행해왔다. 최근에는 IoT 센서 또는 생체 센서로부터 얻은 데이터를 바탕으로 딥러닝 기술을 적용하여 IoT 시스템이나 분산시스템에 필요한 파라미터를 최적화하고 이들 시스템에서 발생하는 이상 징후를 포착하는 연구를 수행하고 있다.

| 주요성과 |

- 산업부 중소기업기술혁신개발사업 “IoT기반의 자율협업형 자가촬영사진(Selfie) 제공 통합형 장치개발” (2017년 ~ 2019년)
- 산업부 맞춤형기술파트너지원사업 “4계절용 실내/외 파킹 EMF 모듈 및 IoT 인터랙션 SW 개발” (2017년 ~ 2018년)



연구실명 : 네트워킹 및 지능처리 연구실(디지털관 132호)

담당교수 : 김 태 형

연 락 처 : 054-478-7528, taehyong@kumoh.ac.kr

| 연구실 소개 |

네트워킹 및 지능처리 연구실에서는 딥러닝을 활용한 데이터 분석 기반 지능형 시스템에 대해서 연구한다. 영상, 음성, 텍스트 및 시계열 데이터 등에 대한 지능적 처리를 수행하는 딥러닝 최신 기술과 IoT, 빅데이터, 로봇 등 4차산업혁명 핵심 기술과 접목한 다양한 분야에의 응용기술을 다룬다.

| 주요성과 |

- 미래창조과학부 “사물인터넷 기반 첨단 스마트라이팅 시스템 개발” 과제 수행 (2016~ 2019년)
- 과기정통부, “Deep Learning을 이용한 자동차 제품 공정트랙킹 기술 개발” 과제 수행 (2019년)
- 중소벤처기업부, “화자 및 음성인식 기반 스마트 작업관리 시스템 개발” 과제 수행 (2018~ 2020년)



연구실명 : 컴퓨터비전 및 패턴인식 연구실 (디지털관 136호)

담당교수 : 고 재 필

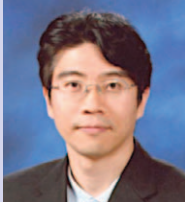
연 락 처 : 054-478-7529, nonezero@kumoh.ac.kr

| 연구실 소개 |

컴퓨터비전 및 패턴인식 연구실은 2004년 시작하여 인공지능의 핵심 원천 기술인 컴퓨터비전과 기계학습 분야의 이론 및 응용 연구 역량을 축적하였으며, 연구소 및 기업과의 협력을 통해 철강소재, 스포츠광고, 비전검사 분야의 현장 적용 가능 딥러닝 이론 연구 및 영상처리 응용 개발을 수행하며, 딥러닝 이론 및 실무개발 능력을 겸비한 석·박사 과정을 양성하고 있다.

| 주요성과 |

- 현장 적용 딥러닝 시스템 다수 개발
- 30여건의 등록특허보유 및 기술이전
- 25여편의 국내·외 학술지 논문 출간
- 표창장 (한국산학연협회, 2018), 산학협력우수상 (금오공과대학교, 2017) 수상



연구실명 : 지능형영상분석 연구실 (디지털관 234호)

담당교수 : 김 성 영

연 락 처 : 054-478-7530, sykim@kumoh.ac.kr

홈페이지 : image.kumoh.ac.kr

| 연구실 소개 |

지능형영상분석 연구실에서는 기계학습과 딥러닝 기반의 지능형 영상 분석에 대한 연구를 진행하고 있으며 연구소, 산업체, 정부기관의 다양한 과제를 진행하고 있다.

| 주요성과 |

- 15건의 국제 학술대회 논문, 17건의 국내 학술대회 논문, 9건의 국내 저널 논문, 4건의 국제 저널 논문을 게재
- 13건의 산학연 과제를 수행



연구실명 : 정보보안 연구실 (디지털관 612호)

담당교수 : 전 준 철

연 락 처 : 054-478-7534, jjeon@kumoh.ac.kr

| 연구실 소개 |

정보보안 연구실에서는 정보보호의 기술, 암호화 기술, 해킹과 정보보호, 컴퓨터 바이러스, 시스템 보안, 네트워크 보안 및 전자상거래 보안 등 컴퓨터보안 전반에 걸쳐 연구한다. 특히, 최근 4차 산업혁명의 시대를 맞이하여 보다 현실적이고 미래지향적인 학문의 요구에 따라 양자컴퓨팅과 관련한 양자암호, 양자프로토콜 및 양자회로에 관한 연구와 데이터 보안 및 분산처리 기술인 블록체인과 관련한 연구가 진행 되고 있다.

| 주요성과 |

- 국내외 학술지 120여편, 국내외 학술대회 140여건, 17건의 우수논문상을 포함함 다수의 수상 실적 및 특허 보유
- 정보통신기획평가원, "5G 서비스 환경에서의 자기통제형 분산 디지털 신원 관리 기술 개발" (2020년~ 2023년)
- 과학기술정보통신부, "양자컴퓨터에서의 공개키 암호시스템 운영을 위한 보조 프로세서 개발에 관한 연구" (2017년~ 2019년)
- 미래창조과학부, "나노 기반의 양자컴퓨터 구축을 위한 ALU 설계" (2015년~ 2017년)



연구실명 : 인터랙션 연구실(디지털관 139호)

담당교수 : 정 진 우

연 락 처 : 054-478-7535, jinw.jeong@kumoh.ac.kr

| 연구실 소개 |

인터랙션 연구실에서는 다양한 모달리티를 활용한 지능형 인간-컴퓨터 상호작용 (HCI)과 관련된 연구를 수행하고 있다. 특히, 딥러닝과 같은 인공지능 알고리즘을 활용하여 다양한 형태의 데이터로부터 인간의 행위 인식, 동작 의도 인지, 감정 분석을 고도화하기 위한 연구를 수행하고 있다. 본 연구실에서는 다양한 국가연구개발과제 수행을 통하여 생체신호, 행동, 멀티미디어, 웹/소셜, IoT 데이터등을 활용한 상호작용 기술들을 개발하고 있으며, 최근에는 시선 추정을 활용한 상호작용 (Gaze Interaction), 뇌 신호 (EEG)를 활용한 상호작용 (Brain-Computer Interface) 등에 대한 연구를 중점적으로 진행하고 있다.

| 주요성과 |

- “인공지능 기반 사용자 감응형 인터랙션 연구실”, 2020. 07 ~ 2023. 02, 과학기술정보통신부 기초연구실
- “딥러닝 기반 멀티 뷰 다중 시선 추정 기법에 관한 연구”, 2019. 06 ~ 2022. 02, 과학기술정보통신부 기본연구지원사업
- “사물 인터넷 및 클라우드 소싱 기반의 협력적 멀티미디어 콘텐츠 검색 기법 연구”, 2016. 11 ~ 2019. 10, 교육부 기본연구지원사업
- “사물 인터넷 기반 첨단 스마트 라이팅 시스템 개발”, 2016. 06 ~ 2019. 05, 미래창조과학부 지역산업선도인력양성사업



연구실명 : 인공지능 연구실(디지털관 233호)

담당교수 : 정 유 철

연 락 처 : 054-478-7536, jyc@kumoh.ac.kr

| 연구실 소개 |

인공지능 연구실에서는 인간 수준의 인지/추론 기능을 실현하기 위한 언어지능, 시각지능 관련 기초 연구 및 응용연구를 수행하고 있다. 최근 연구/개발 주제는 Document AI 플랫폼, 실시간 한국어 음성인식 엔진, 대규모 언어모델 구축, 빅데이터 서비스 플랫폼 등이 있다.

| 주요성과 |

- 한국산업기술진흥원, “에너지 절감형 첨단부품 개발” 과제 수행 (2018년 ~ 2020년)
- 한국연구재단, “과학기술텍스트에서 연구방법론 자동추출을 위한 딥러닝 기술연구” 과제 수행 (2018년 ~ 2021년)

Department of

Computer Engineering

